EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul C/C++
Specializarea Matematică-informatică intensiv informatică

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.**
- **În rezolvările cerute, identificatorii utilizați trebuie să respecte precizările din enunț (bold), iar în lipsa unor precizări explicite, notațiile trebuie să corespundă cu semnificațiile asociate acestora (eventual în formă prescurtată).**

Subiectul I (30 de puncte) - Varianta 023

Pentru itemul 1, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect.

1. Variabilele **a**, **b**, **c** şi **d** memorează valori reale astfel încât **a<b** şi **c<d**. Care dintre expresiile **C/C++** de mai jos are valoarea **1** dacă şi numai dacă intersecția intervalelor închise **[a,b]** şi **[c,d]** este vidă? **(4p.)**

a. `(d<a) || (b<c)`
b. `!(c<a) && !(b<d)`
c. `(d>a) || (b>c)`
d. `(a>=c) && (b<=d)`

Scrieți pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerințele următoare.

2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod.

```
citeşte a,b
  (numere întregi)
p←0
┌cât timp a≠b execută
│  p←p+1
│ ┌dacă a<b atunci
│ │  a←a+2
│ │altfel
│ │  b←b+3
│ └■
└■
scrie p
```

a) Scrieți valoarea care se va afişa dacă se citesc, în ordine, valorile **3** şi **6**. **(6p.)**

b) Dacă pentru variabila **a** se citeşte valoarea **10**, scrieți toate valorile care pot fi citite pentru variabila **b**, astfel încât algoritmul să determine afişarea valorii **2**. **(6p.)**

c) Scrieți programul **C/C++** corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**

d) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat în care să se înlocuiască structura **cât timp...execută** cu o structură repetitivă cu test final. **(4p.)**